

中国水柏枝属的分类研究

张 鹏 云 张 耀 甲

A STUDY ON THE TAXONOMY OF THE GENUS MYRICARIA DESV. IN CHINA

Zhang Pan-young Zhang Yao-jia

一、分 类 简 史

水柏枝属 *Myricaria* Desv. 最早属于柽柳属 *Tamarix* 的范畴。C. Linnaeus 于1753年在《植物种志》中首先记载了产于欧洲(德国)的一种水柏枝, 即置于柽柳属内, 为 *Tamarix germanica* L.⁽¹⁰⁾。1825年法国人 Desvaux 正式地建立了水柏枝属 *Myricaria* Desv., 从柽柳属中分出了水柏枝属的一些种, 并命名了一个新种: *Myricaria squamosa* Desv.。1839年英国人 J. F. Royle⁽¹⁹⁾ 根据喜马拉雅克什米尔地区所产的标本发表了两个新种: *Myricaria bracteata* Royle, *M. elegans* Royle。两年之后, 在1841年几乎同时就准噶尔阿拉套(Dsungarian-alatau)地区所产的同一种植物又被发表了两个新种: *Myricaria macrostachys* Kar. et Kir. 和 *Myricaria alopecuroides* Schrank⁽⁷⁾; 由于后者发表的时间稍早于前者, 根据优先的原则就采用了 *M. alopecuroides* Schrank 的名称。1862年又发表了产自喜马拉雅和西藏地区的新种 *M. prostrata*

本文作者的工作单位: 甘肃, 兰州, 兰州大学生物系 (Department of Biology, Lanzhou University, Lanzhou, Kansu).

Hook. f. et Thoms. ex Benth. et Hook. f.⁽⁴⁾, 1874年 Dyer⁽⁶⁾又把本种作为一个变种: *M. germanica* var. *prostrata* (Hook. f. et Thoms.) Dyer. C. J. Maximowicz 整理了俄国人在亚洲采集的大量标本, 对水柏枝属作了研究^(12, 13), 1881年他⁽¹¹⁾发表了新种 *M. platyphylla* Maxim.。1891年 A. Batalin⁽²⁾在研究了亚洲中部标本后又发表了和上种相近的一个新种 *M. pulcherrima* Batal.。1917年 W. W. Smith⁽²²⁾发表了新种 *M. rosea* W. W. Sm., 模式产于我国云南西北部。1929年 Marquand⁽¹⁴⁾根据西藏东南部的标本发表了新种 *M. wardii* Marquand, 模式产于西藏则拉宗。A. R. Franchet⁽⁸⁾于1888年曾把 A. Davidi 采自湖北西部巴东一带沿长江峡谷中生长的水柏枝订为一个变种 *M. germanica* var. *laxiflora* Franch., 经我们研究应提升为种: *M. laxiflora* (Franch.) P. Y. Zhang et Y. J. Zhang。

二、对前人分类系统及一些分类群的讨论

1895年 F. Niedenzu⁽¹⁵⁾按花药的形态将水柏枝属分为2组: Sect. 1. *Parallelantherae* Ndz., 花药心状长椭圆形, 具平行的室。Sect. 2. *Renantherae* Ndz., 花药肾形, 向下强烈叉开, 具两侧开裂的室。1949年苏联的 S. G. Gorschkova⁽²⁴⁾也同意上述 Niedenzu 的意见。根据我们的观察花药形态和叉开的形状在花未开时和花开放时的情况是不一样的, 而且在属内各种之间区别也不十分明显, 特征不易掌握, 由于本属植物种类不多, 以不分组为宜。

在我国水柏枝属的研究上最为混乱的是 *M. germanica* (L.) Desv., *M. germanica* (L.) Desv. 是典型的欧洲种, 是林奈根据德国的标本描述的, 它广泛的分布于斯堪的纳维亚半岛 (挪威、瑞典、芬兰)、西欧、中欧、苏联的欧洲部分, 东至西亚北部的土耳其、伊朗等地 (5、13、23、21、24、25、26)。过去研究中国及其邻近地区植物的许多学者都认为: *M. germanica* 亦分布于中国。我们将我国产的大量标本和欧洲一些地区所产的 *M. germanica* (L.) Desv. 标本作了认真的比较, 欧洲原产地的 *M. germanica* (L.) Desv., 叶条形或条状披针形, 总状花序单生枝顶, 密集呈穗状, 苞片披针形或披针状卵形, 顶端具尾状长尖 (芒尖), 长于花, 萼片披针形, 稍短于花瓣。上述特征显然和中国所产的不同。因此, 我们认为 *M. germanica* (L.) Desv. 在中国没有分布。而产于我国青海东部、甘肃中部及东南部, 陕西 (沿秦岭)、河南 (卢氏)、四

川、云南西北部、西藏东南部的一种水柏枝，过去的文献上多记载为 *Myricaria germanica* (L.) Desv.，经我们研究，这个种是与 *M. bracteata* Royle 相近的种，其明显特征是：有两种花序，一年开两次花。春季总状花序侧生于去年生的枝条上；大型圆锥花序生于当年生枝条的顶端，夏秋季开花，苞片卵状披针形或狭卵形，先端具渐尖头，稀具尾状长尖头。根据这些特征，我们认为应将我国所产的这一种水柏枝作为一个新的地理代替种，称为三春水柏枝 (*M. paniculata* P. Y. Zhang et Y. J. Zhang)。关于 *M. bracteata* Royle 和 *M. alopecuroides* Schrank 两种之间的关系问题上也有着一些混乱。1839年 Royle 在发表新种 *M. bracteata* Royle 时认为该种的特征是：叶线状披针形，穗状花序在枝顶端单生，苞片宽心形，膜质，长于花梗。1841年 Schrank 所发表的新种 *M. alopecuroides* Schrank 承认该种和上述的种非常相近，其不同点是：叶基部扩展，苞片干膜质，粗糙，下弯，花较大，萼片具膜质边缘，顶端下弯。我们详细的比较了产于靠近原产地的喜马拉雅地区的 *M. bracteata* Royle 及产于新疆、甘肃河西等地区的 *M. alopecuroides* Schrank 标本，据我们的观察，这两种的区别是很小的，其不同点是：*Myricaria alopecuroides* 的花序较紧密，苞片顶端的细尖向外对折下弯。这可能是此种长期生长在干旱条件下苞片过渡失水的一个适应性表型（生态型），是一个不稳定的性状，不能作为划分种的依据。另外我们还发现本种的苞片初时具宽膜质的边，并无细长尖（尾状尖）的顶端，花开放后，中脉两边干膜质的边逐渐撕裂脱落，中脉露出，呈尾状尖来。因此，我们赞成 Bobrov (1967) 的意见⁽¹⁾，Schrank 的新种 *M. alopecuroides* 不能成立，应作为 *M. bracteata* Royle 的异名；有些人接受 Schrank 的意见，但降为变种或亚种：*Myricaria germanica* var. *alopecuroides* (Schrank) Maxim. 或 *Myricaria germanica* ssp. *alopecuroides* (Schrank.) Kitam. 从我们的观察看来，此种和 *M. germanica* 是有明显区别的，应作为一个独立种，但属于 *Myricaria bracteata* Royle 的同名。J. F. Royle 在1839年所发表的产于西喜马拉雅地区的新种 *M. elegans* Royle，以其大的披针形叶子和雄蕊花丝完全分离等明显特征而为大家所公认。但是在1966年 B. Baum 在其怪柳属的专著中⁽²⁾，把本种当作怪柳属的一个新种 *Tamarix ladachensis* Baum。

1978年 M. Qaiser et S. I. Ali⁽¹⁷⁾ 又根据其花丝分离，基部不合成单体，种子顶端具芒柱，芒柱全部被毛等特征，将本种从 *Myricaria* 属中分出，另立一新属 *Tamaricaria* Qaiser et Ali，本种又作为新属的模

式种 *Tamaricaria elegans* (Royle) Qaiser et Ali; 但是, 根据我们对我国西藏及新疆的大量标本的观察, 该种多数的花丝基部略结合, 有的标本上还可以看到花丝基部1/4或1/2部分不等联合的情况。花丝分离达基部的情况亦见于 *M. prostrata* 的某些标本上。关于种子顶端的芒柱全部被白色长柔毛的情况也可在本属的其它一些种上见到, 不能作为划分新种和新属的可靠性状; 但这却说明它确实有不少中间形状, 可能是进化上的联系环节。因此我们认为 *M. elegans* 还是归入水柏枝属为好, 而把本种划入桤柳属或独立成一新属[†]*Tamaricaria* 是不合适的。

关于1922年 O. Paulsen⁽¹⁶⁾ 所发表的新种 *M. hedinii*, 其模式产于西藏北部, 经我们比较研究, 它和 *M. prostrata* 在花序类型、花的构造以及叶的大小形态上无明显的差别, 仅在体态上稍有不同, 这可能是同种基因型在不同生境上的适应表型。因此, 1972年 H. Hara 将其合并, 作为 *M. prostrata* 的异名, 我们赞同这个意见。

在一些分类书刊上⁽¹⁾ 还记载有 *M. laxa* W. W. Sm. 在中国有分布。W. W. Smith⁽²³⁾ 在发表新种时对该种只作了简单的记载: 灌木, 高2—3英尺, 花粉红色, 产西藏东南部察隅县萨尔温江分水岭开阔的石灰质草地上, 海拔10000英尺。在这里 W. W. Smith 对该种的特征未做详细的描述和记载, 所以我们无法确定该种, 在《中国高等植物图鉴》上所描述的 *M. Laxa*, 根据我们的观察, 近似 *M. squamosa* Desv., 所以对该种有待进一步研究。

三、属的特征及分类

水柏枝属 *Myricaria* Desv.

Desv. in Ann. Sc. Nat. 4: 345, 1825.

落叶灌木, 稀为半灌木, 直立或匍匐。单叶, 互生, 无柄, 通常密集排列于当年生绿色幼枝上, 条形、披针形、宽卵形或卵状长圆形, 全缘, 无托叶。花两性, 5数, 集成顶生或侧生的总状花序或圆锥花序; 苞片宽卵形, 长椭圆形, 披针形或卵状披针形, 先端渐尖、尾状尖或钝, 具宽或狭的膜质边缘; 花有短梗, 花萼深5裂, 萼片中常具膜质边缘; 花瓣5, 倒卵形, 长圆形或倒卵状长圆形, 常内曲, 先端圆钝或具微缺刻, 粉红色, 淡紫红色或粉白色, 通常在果时宿存; 雄蕊10, 5长5短相间排列, 花丝下部联合达其长度的1/2或2/3左右, 稀下部几分离; 花药椭圆形或长圆形, 二室, 纵裂, 黄色; 雌蕊由3心皮组成; 子房圆锥形或卵形, 具三棱, 基底胎座,

胚珠多数,柱头头状,三浅裂。蒴果圆锥形,一室,三瓣裂。种子多数,长圆形或椭圆形,顶端具芒柱,芒柱一半以上或全部被白色长柔毛,无胚乳。

约13种,分布于亚洲及欧洲。我国有10种,主要分布于西南及西北地区。

本属模式种:水柏枝 *Myricaria germanica* (L.) Desv.

分种检索表

1. 匍匐或伏卧灌木。

2. 枝匍匐,总状花序具1—3花……………1. 匍匐水柏枝

M. prostrata Hook. f. et Thoms. ex Benth. et Hook. f.

2. 老枝伏卧,幼枝直立;总状花序具多数花,花序枝高出叶枝之上……

……………2. 卧生水柏枝 *M. rosea* W. W. Sm.

1. 直立灌木。

3. 叶大形,通常长5—15毫米,宽2毫米以上,在枝上疏生。

4. 叶披针形或长圆状披针形,基部渐狭缩;雄蕊花丝在基部合生

……………3. 秀丽水柏枝 *M. elegans* Royle

4. 叶宽卵形或心形,雄蕊花丝合生达其长度的1/2以上

5. 叶宽卵形或椭圆形,基部狭缩不抱茎;总状花序通常侧生……

……………4. 宽叶水柏枝 *M. platyphylla* Maxim.

5. 叶心形,基部扩展抱茎;总状花序通常顶生……………

……………5. 心叶水柏枝 *M. pulcherrima* Batal.

3. 叶小形,通常长1.5—5毫米,宽2毫米以下,在枝上密生。

6. 花较小,长4—5毫米;萼片长1.5—2毫米,花瓣长4毫米;

苞片披针形,长3—4毫米……………

……………6. 小花水柏枝 *M. wardii* Marq.

6. 花较大,通常长5毫米以上;萼片长2—4毫米,花瓣长4—6毫米;苞片宽卵形,卵状披针形或长圆状椭圆形。

7. 枝条通常有皮膜;花序侧生于老枝上,单生或数个花序簇生于枝腋,基部被多数覆瓦状排列的膜质鳞片……………

……………7. 具鳞水柏枝 *M. squamosa* Desv.

7. 枝条通常无皮膜;花序通常顶生,基部无鳞片;或兼有顶生及侧生的二种花序。

8. 花序通常为顶生的圆锥花序并兼有侧生的基部具鳞片的总状花序……………8. 三春水

柏枝 *M. paniculata* P. Y. Zhang et Y. J. Zhang

8. 花序为顶生的总状花序。

9. 总状花序密集呈穗状；苞片宽卵形或椭圆形，具宽膜质边.....

..... 9. 宽苞水柏枝 *M. bracteata* Royle

9. 总状花序稀疏；苞片披针形至卵状披针形，具狭膜质边

..... 10. 疏花水柏枝 *M. laxiflora*
(Franch.) P. Y. Zhang et Y. J. Zhang

四、种的简要记述

1. 匍匐水柏枝

Myricaria prostrata Hook. f. et Thoms. ex Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 1: 161, 1862; Maxim. Fl. Tangut. 95, tab. 31. fig. 41—52. 1889; M. Kaiser Pak. J. Bot. 8(2): 200. 1976; 中国高等植物图鉴 2: 897, 图 3523. 1972. — *M. germanica* (L.) Desv. var. *prostrata* T. Dyer in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 1: 250. 1874. — *M. Hedinii* Paulsen in Hedin, S. Tibet. 6(3): 54, pl. 1. f. 3, 4. 1922.

匍匐低矮灌木，高达5—14厘米，长可达4米，形成匍匐坐垫状的同圆心圆圈。总状花序2—3花，侧生。生于海拔4000—5200米高山地带河谷沙滩，湖边砂砾，砾石质山坡及高山冰川雪线下冰雪融化后形成的水沟边。

产西藏、青海、新疆（西南部）和甘肃（祁连山西部）。毗邻的苏联、巴基斯坦、印度等地也有分布。模式标本产于喜马拉雅西部。

2. 卧生水柏枝

Myricaria rosea W. W. Sm. in Notes Bot. Gard. Edinb. 10: 52, 1917; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 373. 1931; 中国高等植物图鉴 2: 897. 图 3524. 1972.

伏卧灌木，高达1.5米。叶条状披针形，略呈镰刀状弯曲。总状花序顶生，常高出叶枝，花序下部疏生黄绿色条状披针形鳞片。

生于海拔2600—4600米砾石质山坡，砂砾质河滩草地及河谷冰川冲积地。

产云南西北部、西藏东南部。尼泊尔、锡金也有分布。模式标本产于我国云南德钦县金沙江沿岸石砾质山坡上。

3. 秀丽水柏枝

Myricaria elegans Royle Ill. Bot. Himal. 214. 1839; Hook f. Fl. Brit. Ind. 1: 250. 1874; Maxim. Enum. Pl. Mong. 112. tab. 9. f. 15—16. 1889; Gorschk. in Fl. URSS. 15: 322. 1949; Schiman-Czeika in Roch. Fl. Iran. 4: 6. 1964; 中国高等植物图鉴 2: 898 图 3526, 1972. — *Tamarix ladachensis* Baum Mongra. rev. genus Tam. 141. fig. 59. 1966. — *Tamaricaria elegans* (Royle) Quiser et Ali in Blumea 24(1): 151—155, fig. 1. pl. 1. 1978.

灌木或小乔木，高达2—5米。叶大，扁平，披针形至长圆状披针形，长5—15毫米，宽2—3毫米。总状花序通常侧生；苞片卵形或卵状披针形至长圆形，渐尖，雄蕊花丝仅在最基部合生。几分离或花丝1/4部分不等联合。

生于海拔3000—4300米之间湖边砂地，山地河谷河滩砂砾地。

产西藏阿里地区、新疆西南部。分布于克什米尔（巴基斯坦）、帕米尔。模式标本产于克什米尔。

3a. 泽当水柏枝 新变种

var. *tsetangensis* P. Y. Zhang et Y. J. Zhang, var. nov.

A typo differt paniculis majoribus vulgo terminalibus, bractea angusto-lanceolata vel ovato-lanceolata, longiore quam calyce cum pedicello, flore minore.

本变种与原种的区别是具有大型的圆锥花序，通常顶生；苞片狭披针形至卵状披针形，长于花萼（加花梗）；花小。

生于海拔3500米左右的山地河谷沙滩及河岸边。

西藏（Xizang）：泽当（Tsetang），雅鲁藏布江边，海拔3600米，1977年8月11日，郭本兆，王为义 22354（模式标本 *typus* in Herb. North-West Plateau Inst. Biol. Acad. Sin. Constrv. Xining.），错那（Cuona Hsien），吴征镒、杜庆等，75—1125；札囊（Tsa-nang），傅国勋，558。

4. 宽叶水柏枝

Myricaria platyphylla Maxim. in Bull. Imp. Petersb. 27: 425. 1881; Maxim. Enum. Pl. Mong. 113, tab. 9. f. 1—9. 1889.

灌木，高达2米。叶宽卵形或椭圆形，基部狭缩或宽楔形，不抱

茎。总状花序侧生。

生于海拔1300米左右的河滩砂地、沙坡及流动沙丘间洼地。

产于内蒙古（巴盟头道湖）、宁夏（中卫、灵武）、陕西（榆林、定边）等地。模式标本采于内蒙贺兰山。

5. 心叶水柏枝

Myricaria pulcherrima Batalin in Act. Hort. P trop. 11: 483—484, 1891.

灌木或半灌木，高达1—1.5米。叶大，心形或宽卵形，基部扩展呈深心形，抱茎。总状花序顶生。

生于我国新疆叶尔羌河、和田河沿岸河滩砂地及山间盆地洼地。

产新疆南部（轮台、巴楚、和田、阿克苏、于田、塔里木等地）。模式标本采于新疆喀什地区。

6. 小花水柏枝

Myricaria wardii Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 166, 1929.

灌木，高1—2米。总状花序侧生或顶生，较疏松；苞片披针形，花小，长不超过5毫米。

生于海拔达3000米左右的山地河谷河滩沙地。

产西藏林芝。模式标本采于西藏林芝县则拉宗。

7. 具鳞水柏枝

Myricaria squamosa Desv. in Ann. Sci. Nat. 4: 350, 1825; Gorschk. in Fl. URSS. 15: 325, 1949; Schiman-Czeika in Rech. Fl. Iran. 4: 16, 1964; M. Qaiser in Pak. J. Bot. 8(2): 204, 1976; 中国高等植物图鉴 2: 896. 图 3522. 1972.——*M. germanica* (L.) Desv. var. *squamosa* (Desv.) Maxim. Fl. Tangut. 1: 96, 1889 et Enum. Pl. Mong. 112, 1889.

灌木，高达1—3米，枝常具白色皮膜，片状剥落。总状花序侧生，单生或数个簇生于枝腋，基部有少数覆瓦状排列的鳞片；苞片椭圆形、倒卵形或卵状长圆形，先端圆钝。

生于海拔2400—4600米山地河谷，河滩及湖边砂地。

产西藏、云南、四川、青海、甘肃、新疆等省（区）。苏联、阿富汗、伊朗、巴基斯坦、尼泊尔、印度亦有分布。模式标本产于近东。

8. 三春水柏枝 新种

Myricaria paniculata P. Y. Zhang et Y. J. Zhang, sp. nov.

Frutex, circ. 1—3m altus, vulgo quot annis bis florens. Racemi verni laterales in ramis annotinis, paniculae aestivo-autumnales ad apices ramorum hornotinorum ortae. Bracteae ovato-lanceolatae vel angusto-ovatae apice acuminatae vel caudato-acuminatae, margine late membranaceae.

Proxima *M. bracteata* Royle, sed differt inflorescentiis biformibus, paniculis majoribus terminalibus et racemis lateralibus, bracteis vulgo ovato-lanceolatis vel angusto-ovatis, et in *M. bracteata* racemi saepe in subspicatas conferti, mode ad apices ramulorum hornotinorum orti.

灌木，高约1—3米。通常一年开二次花，春季总状花序侧生于去年生的老枝上，夏秋季圆锥花序生于当年生枝条的顶端，苞片卵状披针形或狭卵形，先端渐尖或尾状长尖，具宽膜的边缘。本种与 *M. bracteata* Royle 相近，主要区别是花序二型，有顶生的大型圆锥花序和侧生的总状花序；苞片通常为卵状披针形或狭卵形，而 *M. bracteata* 总状花序密集呈穗状仅顶生于当年生枝条上。

生于海拔1000—2800米之间的山地河谷砾石质河滩、河床旁沙地、河漫滩等地。

甘肃 (Kansu)：临潭县洋沙 (Lintan xian Yangsha)，海拔2250米，砂砾质河漫滩，1981年7月16日，张鹏云 (Zhang Pan-young) 81053 (模式标本 *Typus* in Herb. Dept. Biology Unigy Lanchow Conservatur)；迭部，张国梁、张耀甲820764；榆中兴隆山，王淑茹204；永登连城，彭泽祥等7013；天水麦积山，姜铁汉，刘佩莉66。青海东部，宁夏东南部，陕西东南部，河南西部、山西、四川、云南西部，西藏东部等地也有分布。

9. 宽苞水柏枝

Myricaria bracteata Royle Ill. Bot. Himal. 1: 214, tab. 44. f. 2, 1839. — *M. alopecuroides* Schrank in Fisch. et Mey. Enum. Pl. 1: 65, 1841; Gorschk. in Fl. URSS 15: 324, tab. 16. f. 3. 1949; 中国高等植物图鉴 2: 896、图3521. 1972. — *M.*

germanica ssp. *alopecuroides* (Schränk.) Kitam. Fl. Afgh. 272, 1960.; M. Qaiser in Pak. J. Bot. 8(2): 201. 1976. — *M. germanica* (L.) Desv. var. *bracteata* (Royle) Franch., Bot. Jahresb. 11: 967, 1883. — *M. germanica* (L.) Desv. var. *alopecuroides* Maxim. Fl. Tangut. 96, 1889. et Enum. Pl. Mong. 112, 1889.

灌木，高0.5—3米。总状花序顶生，密集，呈穗状；苞片宽卵形或椭圆形，先端钝，锐尖或尾状尖。

生长于海拔1100—3000米左右的山地河谷两岸砂砾质河滩，湖边沙地及山前冲积扇砂砾质戈壁到高山阳坡地带。

产西藏、青海、新疆、甘肃、宁夏、陕西、内蒙、山西、河北等省(区)分布于苏联(东部)、阿富汗、印度、巴基斯坦。模式标本产于克什米尔。

10. 疏花水柏枝 新组合

Myricaria laxiflora (Franch.) P. Y. Zhang et Y. J. Zhang, Stat. nov. — *Myricaria germanica* var. *laxiflora* Franch. in Pl. David. 2: 23, 1888.

灌木，高达1.5米。总状花序顶生，稀疏；苞片披针形至卵状披针形，具狭膜质边。生长于江岸边及平原路边。

产湖北秭归、巴东及四川巫山峡口沿长江两岸。模式标本采自长江巫山峡口。

本种与 *M. paniculata* 相近，区别在于顶生总状花序，稀疏；苞片披针形或卵状披针形，具狭膜质边。

Haec species proxima *M. paniculatae* quae differt racemo terminali; laxo, bractea lanceolata vel ovato-lanceolata, margine anguste membranacea.

五、地理分布

水柏枝属全世界约13种，分布于北温带欧、亚二洲，约北纬27°—70°，东经5°—115°，是欧亚温带高山属，主要分布在我国西藏及其邻近地区，以喜马拉雅为分布中心（见分布图1）。本属的 *M. germanica* (L.) Desv. 是欧洲种，分布从喜马拉雅以西由西亚北部的伊朗、土耳其起，经苏联的高加索，南克里米亚，到巴尔干半岛的罗马尼亚、南斯拉夫并到中欧、西欧，最北到北欧的斯堪的那维亚半岛。另外二种（*M.*

dahurica (Willd.) Ehrenb., *M. longifolia* (Willd.) Ehrenb.] 分布于西伯利亚南部及其毗连的蒙古北部, 我国均不产(5, 24, 26)。

我国产10种, 以西藏种类最多, 有7种, 其次是新疆5种, 青海4种, 甘肃4种, 云南3种、陕西、宁夏3种, 四川和山西2种, 其它河南、河北、内蒙、湖北各1种。宽苞水柏枝 (*M. bracteata* Royle) 分布广泛, 广布于亚洲中部及中亚, 我国的西藏、新疆、青海、甘肃(西北部)、宁夏(西北部)、陕西(西北部) 山西北部及河北西北部及我国毗连的蒙古、苏联、阿富汗、印度、巴基斯坦都有分布。具鳞水柏枝 (*M. squamosa* Desv.) 也是广布种, 我国的西藏、新疆、云南、四川、甘肃、青海等省高寒山地均产; 苏联、阿富汗、伊朗、巴基斯坦、印度、尼泊尔亦有分布。三春水柏枝 (*M. paniculata*) 作为水柏枝 [*M. germnaica* (L.) Desv.] 的地理替代种, 分布于青海东部、甘肃中部及东南部、宁夏东南部的六盘山区, 陕西东南部秦岭山区至河南西部(卢氏) 及山西中条山区, 向西南到四川、云南西部、西藏东部、为在我国最常见的种。匍匐水柏枝 (*M. prostrata*) 特产于我国西藏、新疆、青海、甘肃(祁连山西部)。小花水柏枝 (*M. wardii*) 是一狭域性的种, 特产于我国西藏林芝县。卧生水柏枝 (*M. rosea* W. W. Sm.) 产于我国云南、西藏、和我国毗连的尼泊尔、锡金也有。秀丽水柏枝 (*M. elegans* Royle) 分布于西藏、新疆和我国毗连的克什米尔地区。心叶水柏枝 (*M. pulcherrima* Batalin) 特产于新疆南部沿叶尔羌河及和田河流域。宽叶水柏枝 (*M. platyphylla* Maxim.) 亦特产于我国鄂尔多斯西部、阿拉善东部地区(内蒙阿盟、巴盟、宁夏的中卫、灵武及陕西北部的榆林、定边), 和我国毗连的的蒙古人民共和国东部亦产。疏花水柏枝 [*M. laxiflora* (Franch.) P. Y. Zhang et Y. J. Zhang] 特产于湖北秭归、巴东及四川巫山峡口沿长江两岸(见分布图2)。从上述水柏枝属的分布来看, 我国以青藏高原为主体的喜马拉雅及其邻近地区集中了本属的大多数种类, 而且特有种也较多, 占本属的46%, 这些都有力的证明喜马拉雅是水柏枝属的发生和分布中心。

A B S T R A C T

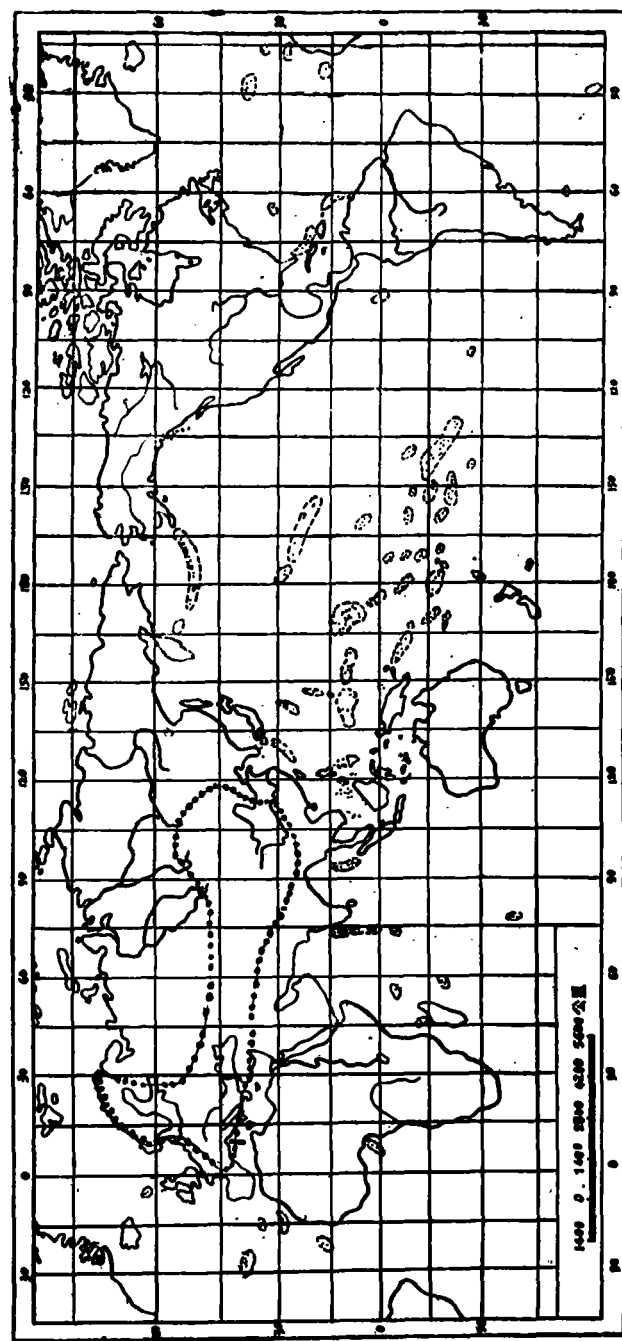
This paper is an attempt to propose a systematic arrangement and study of the genus *Myricaria* Desv., the history of study and the geographic distribution of the genus *Myricaria* Desv. is presented in the paper. This is a small genus with 13

species in the world. There are only 10 species and 1 variety of *Myricaria* Desv. in China, including new species new ranks and new varieties in the present paper. The present paper gives a summary account of character and distribution conditions of the species. The another clears up some confusions of the taxonomy and offers his new ideas on the subject.

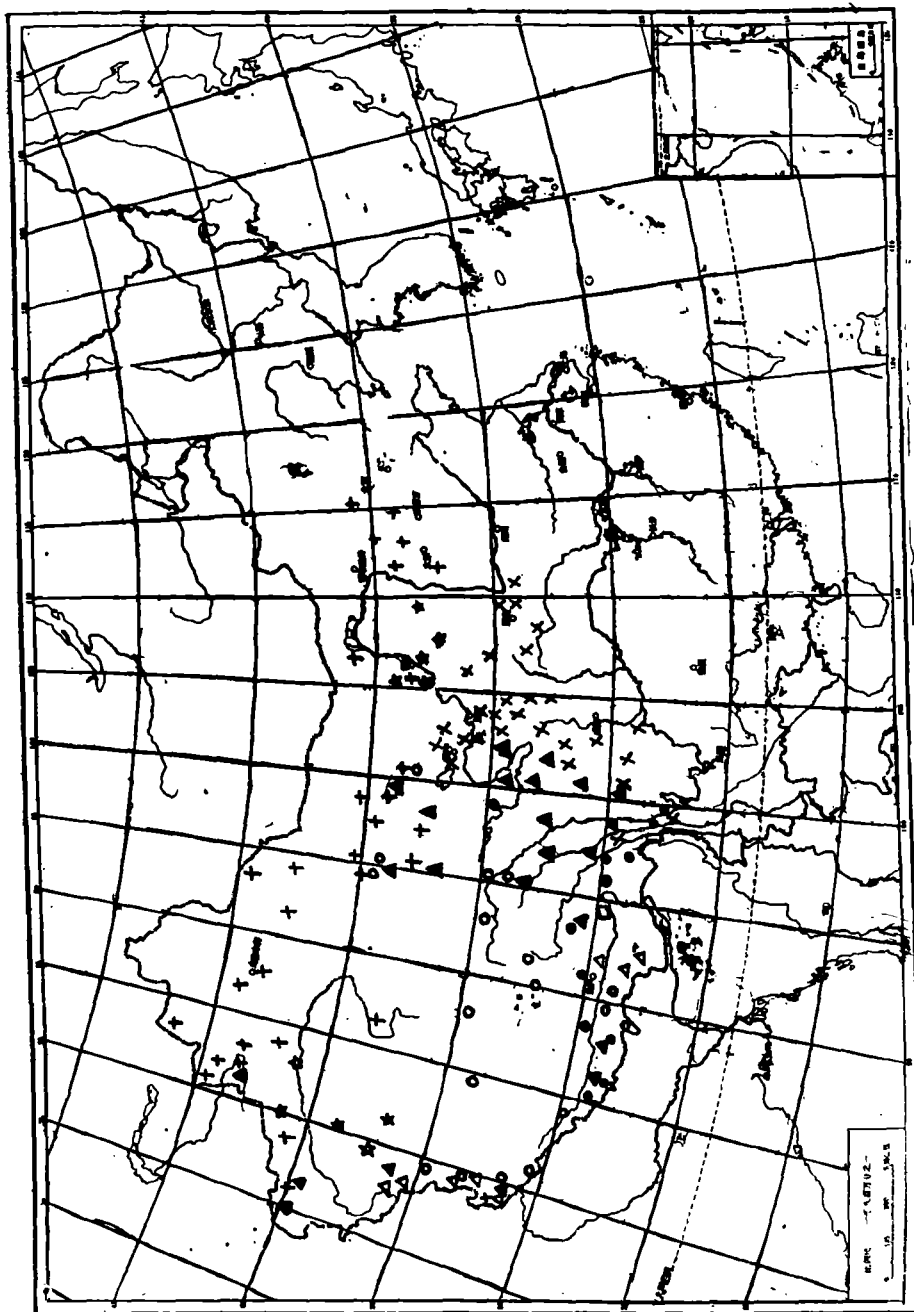
Myricaria Desv. is an alpine genus in the temperate zone Europe and Asia. *Myricaria* Desv. are distributed in Europe and Asia of northern temperate Zone, mainly in Xizang (Tibet) Province, China as well as its neighbourhood, with Himalayas as the center of the distribution pattern of this genus.

主要参考文献

1. 中国科学院植物研究所, 1972, 中国高等植物图鉴, 科学出版社, 2: 895—899.
2. Batalin, A. 1891. Acta Horti Petropolitani 11: 483.
3. Baum, B., 1966. Monographic Revision of genus *Tamarix*, 141. f. 59.
4. Bentham, G. et Hooker, f. J. D. 1862. Genera Plantarum. 1: 161.
5. Bobrov, E. G., 1967. Botanical journal U. S. S. R. 52(7): 924—936.
6. Dyer, W. T., 1874. in Hooker f. The Flora of British India 1: 249—250.
7. Fischer, F. E. L., et Meyer, C. A. 1841. Enumeratio Plantarum novarum 1: 65.
8. Franchet, A. R., 1889. Plantae Davidianae 2: 23.
9. Handel-Mazzetti, H. 1931. Symbolae Sinicae 7: 373.
10. Linnaeus, C., 1753. <Species Plantarum> 271.
11. Maximowicz, C. J. 1881. Bulletin de l. Academie Imperiale des sciences de St. -Petersbourg 27: 425.
12. Maximowicz, C. J., 1889. Enumeratio Plantarum Hucusque in Mongolia nec non adjacentie parte Turkestanicae Sinensis Lectarum 112—113.
13. Maximowicz, C. J., 1889. Flora Tangutica 1: 98.
14. Marquand, C. V., 1929. The journal of the Linnean Society Botany, London. 48: 166.
15. Niedenzu, F., 1895. in Engler et Prantl, K., die Natürlichen Pflanzenfamilien 3(6): 298.
16. Paulsen, O., 1922. Hedin S. Tibet 6(3): 54.
17. Kaiser, M., 1976. Blumea 24(1): 151—155.
18. Kaiser, M., 1976. Pakistan journal of Botany 8(2): 199—212.
19. Royle, J. F., 1839. Illustrations of the botany of the Himalayan mountains and of the Flora of Cashmere 1: 214.
20. Schiman-Czeika, H., 1964. in Rechinger, K. H. Flora Iranica 4: 15—16.
21. Schneider, C. K., 1912. Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde 2: 344—345.
22. Smith, W. W., 1917. Notes from the Royle Botanic Garden Edinburgh 10: 52.
23. 1923—1924. Notes from the Royle Botanic Garden Edinburgh 14: 123.
24. Горшкова, С. Г. 1949. Флора СССР. 15: 321—327.
25. Павлов, Н. В., 1963. Флора Казахстана 6: 198—199.
26. Соколов, С. Я. 1959. Деревья и Кустарники СССР. 4: 822—825.



分布图1: 水柏枝属 (*Myricaria* Desv.) 的世界分布 (景文野绘)



分布图 2. 水柏枝属 (*Myricaria*) 各种的分布图 1. *M. prostrata* (○); 2. *M. rosea* (⊙); 3. *M. squamosa* (▲); 4. *M. elegans* (△); 5. *M. platyphylla* (★); 6. *M. pulcherrima* (☆); 7. *M. bracteata* (+); 8. *M. paniculata* (×); 9. *M. warczii* (□); 10. *M. laxiflora* (※)